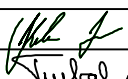
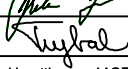


ZMĚNA				PROVEDL	<i>U nás elektroinstalaci rozumíme</i>  Horova 102/3, 312 00, Plzeň IČ-26338262	
VYPRACOVAL	JAN KUBÁT		TECH. KONTROLA			
HL. PROJEKTANT	Ing. PAVEL TREJBAL		DIG. SOUBOR	003P18D2451		
OBJEDNATEL	INDBau DESIGN s.r.o., Houšková 1187/25, 326 00 Plzeň					
KRAJ	KARLOVARSKÝ	OBEC	OSTROV			
STAVEBNÍK	EHC CZECH s.r.o., Závodní 278, 360 18 Karlovy Vary, IČ: 27970345					
STAVBA	EHC CZECH s.r.o. – Podnikatelský inkubátor KANOV – pobočka Ostrov				STUPEŇ	DPS
OBJEKT	SO 201 – VÝROBNÍ A SKLADOVÁ HALA				DATUM	2018-02-15
OBSAH	D.2.4.5 – Silnoproudá elektrotechnika, hromosvod a uzemnění TECHNICKÁ ZPRÁVA				FORMÁT	15A4
					ČÍSLO ZAK.	003P18
					MĚŘÍTKO	-
				D.2.4.5.1		
TATO DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM ZHOTOVITELE. NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPIROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ ZHOTOVITELE.						

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Dokumentace řeší elektroinstalaci - EHC CZECH s.r.o. – Podnikatelský inkubátor KANOV - pobočka Ostrov ve stupni pro realizaci stavby, předmětem projektu je elektroinstalace výrobní a skladovací haly.

Projekt je zpracován dle požadavků vedoucího projektanta a platných norem ČSN.

Podkladem pro zpracování:

- projektová dokumentace: D.2.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, ing. P. Trejbal.
- výpočet umělého osvětlení: p. M. Marka z 25. 11. 2016.
- požární zpráva: Miloslav Příbek, z. č. 16116 z 16.12.2016.
- projektová dokumentace: D.2.4.3 – Vzduchotechnika a klimatizace p. K. Kubínek.
- projektová dokumentace: D.2.4.2 - Vytápění , Ing. M. Charvát.

PŘEDPISY A NORMY:(VÝBĚR)

- | | |
|-------------------------|---|
| • ČSN 33 0010 ed.2 | Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy |
| • ČSN EN 60038 | Jmenovitá napětí CENELEC |
| • ČSN EN 60059 | Normalizované hodnoty proudů IEC |
| • ČSN 33 0165 ed.2 | Značení vodičů barvami nebo číslicemi |
| • ČSN 33 0340 | Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů |
| • ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| • ČSN 33 2000-4-42 ed.2 | Ochrana před účinky tepla |
| • ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Ochrana proti nadproudům |
| • ČSN 33 2000-4-473 | Opatření k ochraně proti nadproudům |
| • ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | Výběr a stavba el. zařízení, všeobecná ustanovení |
| • ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Výběr soustav a stavba vedení |
| • ČSN 33 2000-5-54 ed.2 | Uzemnění a ochranné vodiče |
| • ČSN EN 50 110-1 ed.3 | Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních |
| • ČSN EN 61439-1 ed.2 | Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení |
| • ČSN EN 62305 | Ochrana před bleskem |
| • ČSN EN 12464-1 | Osvětlení pracovních prostorů |

- ČSN EN 50174-1 ed.2 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50310 ed.3 - Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie

PROVOZNÍ ÚDAJE

Soustava: 3+PE+N 3x 230/400 V stř. 50 Hz, TN - C-S

Ochrana NORMÁLNÍ dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2-2007, přílohy NA, čl.NA1.2:

Ochranné opatření: dle čl.411 - automatické odpojení od zdroje
dle čl.412 - dvojitá nebo zesílená izolace

Ochrana DOPLNĚNÁ dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2-2007, přílohy NA, čl.NA1.3:

Ochranné opatření: dle čl.415.1 - proudovým chráničem
dle čl.415.2 - doplňující ochranné pospojování

Vnější vlivy jsou určeny protokolem č. 028P16B.2.1, který je nedílnou součástí této dokumentace.

Energetická bilance:

Typ spotřeby	Příkon (kW)	Soudobost beta	Soudobý příkon
Osvětlení	15,5	0,9	14,0
Technologie - VZT a Klimatizace	15,6	0,8	12,5
Technologie - Vytápění	5,7	0,6	3,5
Příprava pokrmů	6,0	0,6	3,6
Výpočetní technika	8,0	0,8	6,4
Rezerva technologie	114,2	0,6	68,5
Instalovaný příkon celkem	165,0		
Předpokládaný soudobý příkon objektu - Ps = kW			108,5

VŠEOBECNĚ

PŘIPOJENÍ.

Hlavní připojení bude provedeno kabely typu 1-CYKY-J uloženými v zemi z hlavního rozvaděče R1 v trafostanici a bude ukončena v hlavním rozváděči RH ve skladovací hale. Připojení musí být v souladu s platnými ČSN, s podmínkami distribuce elektřiny a s vyhl. č. 82/ 2011 Sb.

Vypínání elektrické energie bude provedeno takto:

TOTAL STOP (TS)

odpojí v každém stavu kompletní elektroinstalaci včetně odpojení od záložního zdroje.

Tlačítko TOTAL STOP bude označeno:

HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE

Tlačítko TOTAL STOP bude umístěno na administrativní budově dle požadavku PBR. Tlačítko TOTAL STOP bude zabezpečeno proti nechtěnému použití.

ROZVÁDĚČE:

Rozváděče RH a RS budou osazeny dle výkresu č. D.2.4.5.9 až 12

Rozváděč RS: Stavební elektroinstalace vestavku a haly

Rozváděč RS1: Stavební elektroinstalace vestavku 2.NP

OSVĚTLENÍ:

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 svítidly dle účelu a prostředí. Výpočet proveden za předpokladu barvy povrchu stěn bílá, obnovy povrch 1x za dva roky, čištění svítidel 1x ročně a výměny svítidel při vyhoření světelného zdroje. Ovládání osvětlení v administrativní části a ve skladech bude spínači od vstupů do místností osazenými ve výši 1,20. Ovládání osvětlení bude

pomocí ovladači, které budou umístěny na skříních ovládání osvětlení. Jsou použita svítidla fy. LUXART - typy dle legendy na výkresech.

ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ:

Osvětlení je navrženo tak, aby na všech komunikacích a východech byla min. osvětlenost 2 luxy. Osvětlení je navrženo svítidly zářivkovými s vlastním zdrojem. Svítidla se rozsvítí po ztrátě napětí v obvodu, na který budou připojeny. Rozdělení na jednotlivé sekce a zapojení v rozváděči bude obsahovat další stupeň dokumentace. Svítidla nad hydranty budou osazena tak, aby byla dodržena min. osvětlenost 5 lx a bez piktogramu.

ZÁSUVKY:

Pro připojení přenosných spotřebičů a ruční náradí jsou ve skladové hale navrženy zásuvkové skříně, které budou osazeny ve výšce 1,5m nad podlahou.

VZDUCHOTECHNIKA:

Pro odvětrání budou na střeše skladové haly osazeny ventilátory. Ventilátory budou ovládány ovládacími skříňkami, které budou umístěny dle výkresu č. D.2.4.5.7.

VYTÁPĚNÍ A TUV:

Pro vytápění skladové haly budou připojeny teplovzdušné jednotky do ovládacích skříní (dodávka profese topení) pro jejich regulaci.

STŘEŠNÍ SVĚTLÍKY:

Pro odvětrání haly budou osazeny v pásových světlicích větrací křídla, která budou ovládaná motorem. U vchodů do nájemních celků budou osazeny centrály pro detektor větru a deště QC, které budou propojeny kabely pro napájení jednotlivých sekcí světlíků. U každého větracího křídla bude osazena připojovací krabice, odkud bude připojen motor. Z centrály budou připojeny detektor větru a deště.

SEKČNÍ VRATA A NAKLÁDACÍ RAMPY.

Pro připojení vrat a ramp jsou připraveny zásuvky 400V/16A, na které se připojí ovládací skříně jednotlivých zařízení. Technologie ovládání elektrických pohonů vrat není předmětem této dokumentace.

VESTAVEK

OSVĚTLENÍ:

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 svítidly zářivkovými stropními v provedení dle účelu a prostředí jednotlivých místností. Výpočet proveden za předpokladu barvy povrchu stěn bílá, obnovy povrch 1x za dva roky, čištění svítidel 1x ročně a výměny svítidel při vyhoření světelného zdroje. Ovládání osvětlení bude spínači od vstupů do místností osazenými ve výši 1,20. Zářivková svítidla ve vestavku a jsou použita svítidla fy. LUXART – Svítidla typ dle legendy na výkresu.

ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ:

Osvětlení je navrženo tak, aby na všech východech byla min. osvětlenost 2 luxy. Osvětlení je navrženo svítidly zářivkovými s vlastním zdrojem. Svítidla se rozsvítí po ztrátě napětí v obvodu, na který budou připojeny.

ZÁSUVKY:

Pro připojení přenosných spotřebičů jsou navrženy zásuvky 230V/16A, které budou osazené ve výšce 1,2m nad podlahou. Zásuvky 230V/16A pro připojení PC budou vybaveny přepětovou ochrannou fy. DEHN typ STC 230, které budou umístěné 1,2m nad podlahou a budou barevně odlišeny.

VZDUCHOTECHNIKA:

Pro odvětrání místností vestavku budou osazené ventilátory (dodávka VZT), které budou ovládány čidly a spínači s kontrolkou provozu, které budou umístěny u vchodu do větraného prostoru. Ventilátory budou doplněny doběhovým relé DT3. Čas pro dobu doběhu určí uživatel. V šatnách je instalována VZT jednotka, která je řízena z rozváděče MaR.

KLIMATIZACE:

Pro venkovní klimatizační jednotky budou přivedeny vývody na střechu, které budou vedeny stoupacím vedením pro rozvody ostatních médií pro vnitřní klimatizační jednotky. Vnitřní klimatizační kazetové jednotky budou připojeny přes propojovací krabice. Přívodní kabely pro připojení jednotek budou propojeny v krabicích, které budou umístěny v podhledu.

OHŘEV TUV:

Pro ohřev TUV bude instalován zásobník, který bude ohříván dálkovou dodávkou tepla, zásobník bude v provedení jako kombinovaný pro elektro. Provede se pouze příprava pro budoucí napojení na elektro. Vývod elektro se zakončí v krabici na stěně.

VYTÁPĚNÍ:

Pro připojení teplovzdušných jednotek Monzun jsou připraveny vývody. Pro připojení destratifikátorů jsou připraveny vývody Ovládací jednotky (regulátory) jsou dodávkou dodavatele vytápění.

STŘEŠNÍ SVĚTLÍKY:

Pro odvětrání haly budou osazeny v pásových světlicích větrací křídla, která budou ovládaná motorem.

U vchodu do haly bude osazena centrála pro detektor větru a deště, která bude propojena kabely pro napájení jednotlivých sekcí světlíků. U každého větracího křídla bude osazena připojovací krabice, odkud bude připojen motor. Z centrály budou připojeny detektor větru a deště.

KABELOVÉ ROZVODY

Instalace v administrativní části vestavku bude provedena kabely CYKY pod omítkou a v podlaze. V ostatních prostorách bude instalace provedena na povrch kabely CYKY v instalačních trubkách, vkládacích lištách a kabelových žlabech. Uvnitř skladové haly budou osazeny kabelové žlaby, které jsou připevněny pomocí konzolí na stěny. Konzole budou od sebe vzdáleny min 1,5m. Žlaby budou navzájem pospojovány vodičem CYA 25 zž. Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny na odolnost,

kteřou požaduje dělicí konstrukce. Elektroinstalace v umývárkách musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

BLESKOSVOD A UZEMNĚNÍ:

Proti účinkům atmosférických přepětí a přepětí vzniklých v elektrické síti bude objekt chráněn bleskosvodem na objektu a přepětíovými ochranami ve třech stupních.

Proti účinkům atmosférických přepětí a přepětí vzniklých v elektrické síti je objekt chráněn bleskosvodem, uzemněním a přepětíovými ochranami ve třech stupních.

- 1. a 2. stupeň ochrany bude proveden instalací přepětíové ochrany třídy T1+T2 do hlavních rozváděčů RH a RS.
- 3. stupeň budou tvořit přepětíové ochrany třídy T3 u specifikovaných zásuvkových vývodů pro připojení ohrožených zařízení (PC).

Objekt se bude chránit proti atmosférickým výbojům bleskosvodem, navrženým dle norem ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a souboru norem ČSN EN 62305. Objekt je zařazen do třídy ochrany před bleskem LPS III. Objekt bude osazen izolovaným bleskosvodem. Provede se mřížová soustava na střeše s velikostí ok přibližně 15x15m vodičem FeZn 8mm. Poobvodu střechy objektu budou osazeny jímací tyče JR 2,0. Jímací soustava bude doplněna jímacími tyčemi, které budou sloužit jako oddálený hromosvod venkovních klimatizačních jednotek umístěných na střeše. Jímací tyče budou ukotveny ke konstrukci vzduchotechniky pomocí izolačních vzpěr. Na jímací vedení budou napojeny všechny kovové části střechy jako oplechování, žebříky, okapové žlaby apod. Podpěry vedení budou použity podle místa uložení. Vzdálenost podpěr od sebe bude u vodorovného i svislého vedení 1.0m. Dilatační propojky budou použity po 10m vedení. Veškeré konstrukce musí být v ochranném prostoru bleskosvodu a tedy v zóně LPZ 0_B. Ze střechy se svede odpovídající počet svodů (cca po 10m), rozmístěné rovnoměrně. Každý svod bude opatřen kromě zkušební svorky, také označovací nálepkou s číslem. U všech vodičů jímacího vedení a svodů bude držena dostatečná vzdálenost 0,33m od všech kabelových vedení. Svody budou připojeny na uzemnění jímací soustavy, které bude provedeno strojenými zemniči tvořenými armatury patek. Armatury patek budou vzájemně vodivě propojeny a připojeny páskem FeZn 30x4 k obvodovému propojení všech strojených zemničů (patek). Ze zemniče budou provedeny vývody drátem FeZn 10 pro připojení hlavní ochranné svorkovnice HOP v rozváděči RH a RS a páskem FeZn 30x4 pro spojení s uzemňovacím páskem přípojky i venkovního osvětlení. Vývody

uzemnění budou ochráněny minimálně 100 mm v betonu a 200mm mimo beton antikoročním nátěrem. Spoje v zemi budou provedeny svařením nebo svorkami a opatřeny antikorozní ochranou. Každý svod bude opatřen kromě zkušební svorky, také označovací návléčkou s číslem. U jednotlivých svodů budou instalovány výstražné štítky

„PŘI BOUŘCE DODRŽUJTE ODSTUP 3m OD SVODU“.

Maximální přípustná hodnota zemnicího odporu je 2 ohmy.

Výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2:

1. ZADÁNÍ:

1.1. Zadané hodnoty objektu

Rozměry vyšetřovaného objektu (budovy):

šířka = 72,5 m, délka = 48 m, výška = 10 m

Objekt je rozdělen do: 1 vnějších zón a 1 vnitřních zón

Poloha objektu: osamocený objekt, žádné jiné objekty nebo stromy v sousedství

činitel polohy $C_d = 1$

Typ objektu a jeho využití: průmyslový nebo obchodní

V objektu se vyskytuje celkem 30 osob, uvnitř objektu

Vnější LPS (hromosvod):

instalován elektricky izolovaný hromosvod třídy LPS III

Rozteč svodů je 15 m

Hustota úderů blesku v okolí objektu je 2,4 blesky/ů na km²

Sběrná plocha objektu pro údery do objektu je 13537,43 m²

Sběrná plocha objektu pro údery v blízkosti objektu je 260079,5 m²

Počet nebezpečných událostí pro údery do objektu je 0,03248984

Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti objektu je 0,5917011

1.2. Zadané hodnoty okolních souvisejících objektů

Žádné okolní související objekty nejsou zadány

1.3. Zadané inženýrské sítě:

Je zadána 1 inženýrská síť

1.3.1. inženýrská síť č.1. elektro

Celkové parametry sítě:

síť se skládá ze 1 sekce/í

Celková sběrná plocha pro údery do sítě je 0 m²

Celková sběrná plocha pro údery vedle sítě je 750 m²

Počet nebezpečných událostí pro údery do sítě je 0

Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti sítě je 0,00018

Celková délka inženýrské sítě je 30 m

Sekce:

1.3.1.1. sekce č. 1 mn
Délka sekce je 30 m typ vedení sekce je: kabelové
Rezistivita = 1 ohm/m
Síť s transformátorem, transformátorový činitel $C_t = 0,2$
Sběrná plocha pro údery do sekce je 0 m²
Sběrná plocha pro údery vedle sekce je 750 m²
Počet nebezpečných událostí pro údery do sekce je 0
Počet nebezpečných událostí pro údery v blízkosti sekce je 0,00018
Okolí sekce je předměstské s výškou budov do 10 m
Činitel prostředí okolí sekce $C_e = 0,5$
Zóny vyšetřovaného objektu
1.4. Zadané vnější zóny:
1.4.1. venkovní zóna č. 1 elektro
Povrch venkovní zóny je asfalt (vrstva ? 5 cm)
Činitelé v závislosti na povrchu $r_a = 1E-05$, $r_u = 1E-05$
Ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím:
žádná ochranná opatření
Pravděpodobnost $P_A = 1$
Využití vnější zóny z pohledu specifických rizik: objekty s jiným využitím bez zvýšeného nebezpečí
Charakter využití je nejbližší: prostory pro průmyslovou nebo řemeslnou činnost
1.5. Zadané vnitřní zóny:
1.5.1. vnitřní zóna č. 1 . vnitřní
Zóna je zařazena jako LPZ 2
Povrch vnitřní zóny je beton (litý, dlaždice)
Činitelé v závislosti na povrchu $r_a = 0,01$, $r_u = 0,01$
Využití vnitřní zóny z pohledu specifických rizik: objekty s jiným využitím bez zvýšeného nebezpečí
Riziko vzniku požáru je obvyklé
Hodnota snižujícího činitele v závislosti na riziku požáru $r_f = 0,01$
Riziko propuknutí paniky nebo nebezpečného vlivu na okolí v případě požáru:
žádné riziko paniky nebo vlivu na okolí
Hodnota činitele zvyšujícího rozsah ztráty za přítomnosti zvláštního rizika $h_z = 1$
Instalovaná protipožární opatření v zóně:
hasící přístroje; pevná ručně ovládaná hasící instalace; ruční poplachová instalace; hydranty; požární úseky s požárními přepážkami a uzávěry; chráněné únikové cesty

Hodnota snižujícího činitele v závislosti na protipožárních opatřeních $r_p = 0,5$

Charakter využití je nejbližší:

prostory pro průmyslovou nebo řemeslnou činnost

Ze zóny nejsou poskytovány služby veřejnosti

Systém vyrovnání potenciálu a zapojení zařízení a spotřebičů v zóně: mřížová soustava s vyrovnaným potenciálem a zapojení zařízení a spotřebičů typu M (mřížová)

Stínění zóny: žádné stínění není provedeno

Do zóny je přivedena 1 inženýrská síť

1.5.1. 1. elektro

Koordinovaná ochrana SPD v inženýrské síti: koordinovaná ochrana navržena pro třídu LPL III nebo IV

Pravděpodobnost PSPD poruchy vnitřních systému z hlediska použitých SPD = 0,03

Nejmenší vzdálenost kabelů sítě od vnějšího LPS (hromosvodu) = 0,2 m

Nejmenší vzdálenost kabelů sítě od stínění zóny = 0,1 m

Vnitřní rozvody - provedení a uložení kabelů: nestíněný kabel - provedena opatření při trasování pro vyloučení velkých smyček

Odolnost elektr. zařízení proti přepětí: zařízení vyhovují ČSN 33 2000-4-443 čl. 443.4 (IEC 60664-1).

Použitá elektrická zařízení odpovídají:

- impulsní výdržné kategorii IV (6 kV)

- impulsní výdržné kategorii III (4 kV)

Činitel vlivu stínění $KMS = KS1 \times KS2 \times KS3 \times KS4 = 0,01875$,

kde: $KS1 = 0,5$, $KS2 = 0,5$, $KS3 = 0,2$, $KS4 = 0,375$

Pravděpodobnost PMS v závislosti na KMS = 0,005

Pravděpodobnost PM pro síť = 0,005

Pravděpodobnost PLD v závislosti na odporu stínění a kategorii přepětí = 1

Pravděpodobnost PLI v závislosti na odporu stínění a kategorii přepětí = 0,2

1.6. Ztráty

1.6.1. Ztráty ve vnějších zónách

1.6.1.1. elektro

Výpočet pro riziko R1 (ztráty na lidských životech) se neuvažuje

Výpočet pro riziko R2 (ztráty na službách veřejnosti) se provede z typických hodnot

Ztráta (hmotnou škodou) $L_f = 0,01$

Ztráta (poruchou vnitřních systémů) $L_o = 0,001$

Ztráta (dotykovým nebo krokovým napětím) $L_t = 0$
Výpočet pro riziko R3 (ztráty na kulturním dědictví) se neuvažuje
Výpočet pro riziko R4 (ztráty ekonomické povahy) se provede z typických hodnot
Ztráta (hmotnou škodou) $L_f = 0,5$
Ztráta (poruchou vnitřních systémů) $L_o = 0,01$
Ztráta (dotykovým nebo krokovým napětím) $L_t = 0,01$

1.6.2. Ztráty ve vnitřních zónách

1.6.2.1. vnitřní

Výpočet pro riziko R1 (ztráty na lidských životech) se neuvažuje
Výpočet pro riziko R2 (ztráty na službách veřejnosti) se neuvažuje
Výpočet pro riziko R3 (ztráty na kulturním dědictví) se neuvažuje
Výpočet pro riziko R4 (ztráty ekonomické povahy) se neuvažuje

1.7. Hodnoty přípustného rizika:

$R1T$ (riziko ztrát na lidských životech) = $1E-05$
 $R2T$ (riziko ztrát na službách veřejnosti) = $0,001$
 $R3T$ (riziko ztrát na kulturním dědictví) = $0,001$
 $R4T$ (riziko ztrát ekonomické povahy) = $0,001$

2. VÝSLEDKY VÝPOČTU

2.1 Vnější zóny

2.1.1 elektro

Riziko R1 ztrát na lidských životech se v zóně neuvažuje

Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti:

$$R2 = RB + RC + RM + RV + RW + RZ = 0$$

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby)
 $= 0$

Riziko RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje

Riziko R4 ztrát ekonomické povahy:

$$R4 = RB + RC + RM + RV + RW + RZ = 0$$

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0

2.2. Vnitřní zóny

2.2.1 vnitřní

Riziko R1 ztrát na lidských životech se v zóně neuvažuje

Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti se v zóně neuvažuje

Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví se v zóně neuvažuje

Riziko R4 ztrát ekonomické povahy se v zóně neuvažuje

2.3. Součty za celý objekt

Riziko R1 ztrát na lidských životech = 0

Riziko RA - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do stavby) = 0

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0

Riziko RU - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko R2 ztrát na službách veřejnosti = 0

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko R3 ztrát na kulturním dědictví = 0

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko R4 ztrát ekonomické povahy = 0

Riziko RA - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do stavby) = 3,248984E-09

Riziko RB - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RC - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do stavby) = 0

Riziko RM - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti stavby) = 0

Riziko RU - součást rizika (úraz živých bytostí způsobený údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RV - součást rizika (hmotná škoda na stavbě způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RW - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery do připojené inženýrské sítě) = 0

Riziko RZ - součást rizika (porucha vnitřních systémů způsobená údery v blízkosti připojené inženýrské sítě) = 0

3. Výsledek

Riziko	Vypočtené		Přípustné	
R1	0	<	1E-05	vyhovuje
R2	0	<	0,001	vyhovuje
R3	0	<	0,001	vyhovuje
R4	0	<	0,001	vyhovuje
Celkový výsledek		V Y H O V U J E		

HLAVNÍ POSPOJOVÁNÍ

V objektu musí být vzájemně spojen do ochranného pospojování ochranný vodič, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka, rozvod potrubí v budově - např. plyn, voda, dále kovové konstrukční části ÚT.

Celý objekt musí mít síť HP (hlavního pospojování) spojující jednotlivé rozváděče doplněnou o DP (doplňující pospojování) a uvedení objektu na společný potenciál (ekvipotenciální vyrovnání).

REVIZE

Po dokončení výstavby musí být zařízení el. instalace dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 1500 prohlédnuto a vyzkoušeno v rámci výchozí revize a to dříve, než je uživatelem uvedeno do provozu.

Účelem této činnosti je ověření, zda jsou splněny požadavky ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Revizi smí provést pouze osoba s kvalifikací dle vyhlášky č. 50/78 a § č. 9 – pro provádění revizí.

ZÁVĚR

Veškerou elektroinstalaci smí realizovat fyzická nebo právnická osoba s kvalifikací dle - platné vyhlášky č. 50/78 Sb., § 8 a dle živnostenského zákona č. 455/91 Sb. s oprávněním (živnostenským listem) na vyhrazená el. zařízení. Jednostupňový projekt byl zpracován dle platných norem s použitím převážně typových elementů zařízení.

Případné změny při realizaci nebo změny v projektové dokumentaci lze provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem a za finanční úhradu v případě dodatku k projektové dokumentaci.

Za platnost projektové dokumentace odpovídá projektant pouze při použití zařízení uvedených na výkresech a specifikaci materiálu, jakékoliv přímé i nepřímé důsledky způsobené záměnou komponentů jdou na vrub prováděcí firmy. Při záměně jakéhokoliv zařízení uvedeného v projektové dokumentaci bez odsouhlasení projektantem pozbývá celá tato projektová dokumentace platnosti.

Montážní práce na elektrických zařízeních budou prováděny dle platných norem ČSN, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3 a předpisy BOZ. Elektroinstalace musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické

a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed.2. Generální dodavatel stavby zajistí rozvod elektrické energie na staveništi dle ČSN 33 2000-7-704 ed.2.

Před započítáním dodávky je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel obeznámil se stavem staveniště, stávajícím stavem objektu a projektovou dokumentací, technické zprávy z toho nevyjímáje. Dodavatel zpracuje prováděcí projektovou dokumentaci do vlastní dodavatelské dokumentace. Pokud bude mít dodavatel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem před podpisem smlouvy na dodávku elektroinstalace. Po podpisu smlouvy přebírá dodavatel záruku nad jemu nevyjasněnými nebo neznámými detaily projektové dokumentace včetně objemu prací.

Při zjištění nepředvídatelných skutečností na stavbě budou práce ihned přerušeny a bude informován projektant. Ten stanoví další postup prací.

Vypracoval: Jan Kubát

